

· 诊治分析 ·

四种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后静脉血栓栓塞症预测价值的对比研究

佟彤, 高红, 孙涛

【摘要】 目的 比较4种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后静脉血栓栓塞症(VTE)的预测价值。方法 通过医院病案信息系统检索2009年3月—2017年10月首都医科大学附属北京妇产医院收治的术后2个月内发生VTE的妇科恶性肿瘤患者31例作为观察组,另按照1:2比例随机选取同期术后未发生VTE的妇科恶性肿瘤患者62例作为对照组。采用自行设计的一般资料登记表登记两组患者临床资料,分别采用Caprini、Wells、Padua、Autar风险评估模型对两组患者术前及术后情况进行VTE风险评分,并绘制受试者工作特征(ROC)曲线以评价4种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后VTE的预测价值。结果 两组患者手术时间、术中出血量比较,差异无统计学意义($P>0.05$);两组患者年龄、体质指数(BMI)及肿瘤部位比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。ROC曲线结果显示,术前Caprini、Wells、Padua、Autar风险评估模型评分预测妇科恶性肿瘤患者术后发生VTE的曲线下面积(AUC)分别为0.686、0.500、0.758、0.721;术后Caprini、Wells、Padua、Autar风险评估模型评分预测妇科恶性肿瘤患者术后发生VTE的AUC分别为0.788、0.839、0.690、0.721。结论 术前采用Padua、Autar风险评估模型及术后采用Caprini、Wells、Autar风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后发生VTE具有一定预测价值。

【关键词】 妇科肿瘤; 静脉血栓栓塞症; 风险评估模型; 预测

【中图分类号】 R 737.3 **【文献标识码】** B DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2018.07.21

佟彤, 高红, 孙涛. 四种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后静脉血栓栓塞症预测价值的对比研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(7): 94-98. [www.syxnf.net]

TONG T, GAO H, SUN T. Predictive value on postoperative venous thrombus embolism in patients with gynecologic malignant neoplasms: a comparative study in four common risk assessment models [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2018, 26(7): 94-98.

Predictive Value on Postoperative Venous Thrombus Embolism in Patients with Gynecologic Malignant Neoplasms: a Comparative Study in Four Common Risk Assessment Models TONG Tong, GAO Hong, SUN Tao

Beijing Maternity Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100026, China

Corresponding author: GAO Hong, E-mail: helen31198@163.com

【Abstract】 Objective To compare the predictive value of four common risk assessment models on postoperative venous thrombus embolism (VTE) in patients with gynecologic malignant neoplasms. **Methods** Through hospital medical record information system in Beijing Maternity Hospital Affiliated to Capital Medical University, a total of 31 gynecologic malignant neoplasms patients complicated with VTE within 2 months after operation were selected as observation group from March 2009 to October 2017, a total of 62 gynecologic malignant neoplasms patients did not complicate with postoperative VTE were randomly selected as control group according to proportion of 1:2. Self-made General Information Registry Table was used to collect the clinical data, Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score was used to evaluate the risk of VTE in the two groups before and after operation, respectively, and ROC curve was drawn to evaluate the predictive value of Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score on postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms, respectively. **Results** No statistically significant differences of duration of operation or intraoperative blood loss was found between the two groups ($P>0.05$), while there were statistically significant differences of age, BMI and tumor types between the two groups ($P<0.05$). ROC curve showed that, the AUC of preoperative Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score in predicting postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms was 0.686, 0.500, 0.758 and 0.721, respectively; the AUC of postoperative Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score in predicting postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms was 0.788, 0.839, 0.690 and 0.721, respectively. **Conclusion**

100026 北京市, 首都医科大学附属北京妇产医院

通信作者: 高红, E-mail: helen31198@163.com

Preoperative Padua score and Autar score, postoperative Caprini score, Wells score and Autar score have relatively high predictive value on postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms.

【Key words】 Gynecologic neoplasms; Venous thromboembolism; Risk assessment model; Forecasting

静脉血栓栓塞症(VTE)包括深静脉血栓形成(DVT)和肺栓塞(PE),其是肿瘤患者常见并发症之一,可增加患者痛苦及经济负担,严重者甚至导致死亡^[1]。肿瘤及手术均为VTE的独立危险因素,故行手术治疗的肿瘤患者VTE发生风险较高^[2]。既往研究表明,采取适当预防措施可使DVT相对风险降低50.0%~60.0%,PE相对风险降低约66.7%^[3],故及早识别VTE高危人群并给予有效预防具有重要意义。目前,国内外VTE相关防治指南均推荐使用血栓风险评估模型评估患者VTE发生风险,并建议VTE高风险人群接受机械预防和抗凝药物预防,包括延长用药时间;低风险人群仅接受机械预防或生活方式干预^[4]。尽管目前VTE风险评估模型较多,但仍缺乏适合妇科恶性肿瘤患者术后VTE的风险评估模型。本研究旨在比较4种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后VTE的预测价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 通过医院病案信息系统检索2009年3月—2017年10月首都医科大学附属北京妇产医院收治的术后2个月内发生VTE的妇科恶性肿瘤患者31例作为观察组,另按照1:2比例随机选取同期术后未发生VTE的妇科恶性肿瘤患者62例作为对照组,妇科恶性肿瘤的疾病编码(ICD-10)为C51~C58,VTE的ICD-10为I26、I80、I82;妇科恶性肿瘤诊断依据为病理检查;VTE的诊断依据为血管加压彩色多普勒超声或肺动脉增强CT检查显示VTE征象^[5]。

1.2 排除标准 (1)术前存在新发VTE者;(2)合并脑出血或消化道出血急性期者;(3)合并严重血液系统疾病、肝肾功能损伤者;(4)合并肝素相关血小板减少症者;(5)病历资料不完整者。

1.3 方法

1.3.1 一般资料采集 根据风险评估模型内容自行设计一般资料登记表,包括年龄、体质指数(BMI)、手术时间、术中

出血量、肿瘤部位、既往史、合并症、临床症状及体征等。
1.3.2 血栓发生风险评估 分别采用Caprini风险评估模型(见表1)^[6-7]、Wells风险评估模型(见表2)^[8-9]、Padua风险评估模型(见表3)^[10]和Autar风险评估模型(见表4)^[11]对两组患者术前及术后情况进行VTE风险评分,病历资料中无相关病史/体征时不计分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 17.0统计学软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本t检验;计数资料分析采用 χ^2 检验;绘制受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线以评价4种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后VTE的预测价值,并计算曲线下面积(AUC),以AUC<0.7表示诊断准确率较低,0.7~0.9表示诊断准确率中等,>0.9表示诊断准确率较高。以P<0.05为差异有统计学意义。

表2 Wells 风险评估模型

Table 2 Wells risk assessment model

危险因素	评分(分)
肿瘤(治疗中或治疗后6个月内或姑息治疗)	1
瘫痪或近期下肢石膏固定	1
近期卧床>3d或术后4周内	1
沿深静脉走行的局限性压痛	1
全下肢水肿	1
小腿周径肿胀侧较正常侧>3cm(胫骨结节下10cm处测量)	1
限于症状侧的凹陷性水肿	1
浅静脉显现(排除静脉曲张)	1
下肢静脉血栓病史	1
有可替换的其他诊断,或可能性大于DVT的诊断	-2

注:对双下肢均有症状者以症状重的一侧肢体为准;DVT=深静脉血栓形成

表1 Caprini 风险评估模型

Table 1 Caprini risk assessment model

危险因素	评分(分)	危险因素	评分(分)	危险因素	评分(分)
年龄41~60岁	1	肺功能异常(FEV ₁ <50%)	1	年龄≥75岁	3
小手术(<45min)	1	心力衰竭(<1个月)	1	VTE家族史	3
BMI>25kg/m ²	1	炎性肠病史	1	既往VTE病史	3
下肢水肿	1	因内科疾病卧床(<72h)	1	肝素诱导的血小板减少症	3
下肢静脉曲张	1	年龄61~74岁	2	先天性或获得性血栓形成倾向(凝血因子V Leiden突变,抗心磷脂抗体、血清Hcy水平升高及凝血酶原20210A基因变异)	3
妊娠期或产褥期	1	腹腔镜手术(>45min)	2	脑卒中(<1个月)	5
不明原因或习惯性流产史(>3次)	1	其他大手术(>45min)	2	急性骨髓损伤(<1个月)	5
口服避孕药或雌激素代替治疗	1	恶性肿瘤	2	髋关节、骨盆或下肢多发骨折	5
脓毒血症(<1个月)	1	卧床时间(>72h)	2		
严重肺脏疾病,包括肺炎(<1个月)	1	中心静脉置管	2		

注: BMI= 体质指数, FEV₁= 第1秒用力呼气容积, VTE= 静脉血栓栓塞症, Hcy= 同型半胱氨酸

表 3 Padua 风险评估模型
Table 3 Padua risk assessment model

危险因素	评分 (分)	危险因素	评分 (分)
活动性恶性肿瘤, 患者先前有局部或远端转移和/或 6 个月内接受过化疗和放疗	3	急性感染和/或风湿性疾病	1
既往有 VTE	3	肥胖 (BMI ≥ 25 kg/m ²)	1
制动, 患者身体原因或遵医嘱需卧床休息至少 3 d	3	正在进行激素治疗	1
有血栓形成倾向, 抗凝血酶缺陷症, 蛋白 c 或 s 缺乏, 凝血因子 V Leiden、凝血酶原 20210A 突变, 抗心磷脂抗体综合征	3	肾病综合征	1
近期 (≤ 1 个月) 创伤或外科手术	2	下肢静脉曲张	1
年龄 ≥ 70 岁	1	妊娠期和产褥期	1
心脏衰竭和/或呼吸衰竭	1	血小板增多症	1
急性心肌梗死和/或缺血性脑卒中		正在服用雌激素替代治疗	1

2 结果

2.1 一般资料 两组患者手术时间、术中出血量比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 两组患者年龄、BMI 及肿瘤部位比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$, 见表 5)。

2.2 预测价值 ROC 曲线结果显示, 术前 Caprini、Wells、Padua、Autar 风险评估模型评分预测妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 的 AUC 分别为 0.686、0.500、0.758、0.721, 见图 1、表 6。术后 Caprini、Wells、Padua、Autar 风险评估模型评

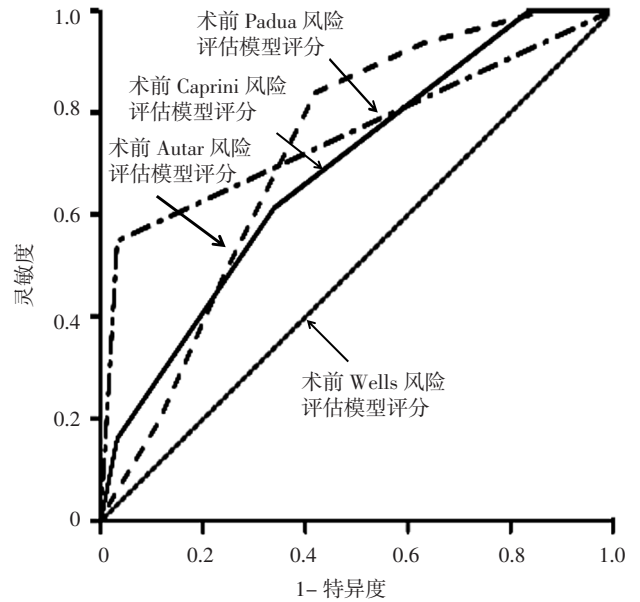


图 1 术前 Caprini、Wells、Padua、Autar 风险评估模型评分对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 预测价值的 ROC 曲线

Figure 1 ROC curve for predictive value of preoperative Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score on postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms

表 4 Autar 风险评估模型
Table 4 Autar risk assessment model

危险因素	评分 (分)	危险因素	评分 (分)	危险因素	评分 (分)	危险因素	评分 (分)
年龄 (岁)		高危疾病		25.0~29.9	3	腹部手术	3
10~30	0	溃疡性结肠炎	1	>30	4	泌尿系统手术	3
31~40	1	红细胞增多症	2	特殊风险		神经系统手术	3
41~50	2	静脉曲张	3	20~35 岁 (口服避孕药)	1	妇科手术	3
51~60	3	慢性心脏病	3	>35 岁 (口服避孕药)	2	骨科 (腰部以下) 手术	4
61~70	4	急性心肌梗死	4	激素治疗	2	活动	
>70	5	恶性肿瘤	5	妊娠期 / 产褥期	3	自由活动	0
创伤风险 (术前评分项目)		脑血管疾病	6	血栓形成	4	自动实用助行工具	1
头部受伤	1	静脉栓塞病史	7	外科手术 (只选择 1 个合适的手术)		需要他人协助	2
胸部受伤	1	BMI (kg/m ²)		小手术 <30 min	1	使用轮椅	3
脊柱受伤	2	<18.5	0	择期大手术	2	绝对卧床	4
骨盆受伤	3	18.5~22.9	1	急诊大手术	3		
下肢受伤	4	23.0~24.9	2	胸部手术	3		

表 5 两组患者一般资料比较
Table 5 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	手术时间 ($\bar{x} \pm s$, min)	术中出血量 ($\bar{x} \pm s$, ml)	肿瘤部位 (例)						
						子宫内 膜癌	卵巢癌	宫颈癌	输卵 管癌	子宫体 肉瘤	外阴癌	阔韧带恶 性肿瘤
对照组	62	48.7 ± 10.6	24.3 ± 3.2	175.8 ± 55.3	552.7 ± 503.5	21	12	26	2	1	0	0
VTE 组	31	56.3 ± 8.0	26.4 ± 3.5	183.5 ± 77.8	521.2 ± 410.3	15	12	2	0	0	1	1
$t (\chi^2)$ 值		3.511	2.559	0.545	-0.321							18.268 ^a
P 值		0.001	0.012	0.587	0.749							0.001

注: ^a 为 χ^2 值

分预测妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 的 AUC 分别为 0.788、0.839、0.690、0.721, 见图 2、表 7。

表 6 术前 Caprini、Wells、Padua、Autar 风险评估模型评分对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 的预测价值

Table 6 Predictive value of preoperative Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score on postoperative VTE in gynecologic malignancies

风险评估模型	AUC	95%CI	最佳截断值(分)	灵敏度	特异度	约登指数
Caprini 风险评估模型评分	0.686	0.581, 0.778	5.5	0.613	0.661	0.274
Wells 风险评估模型评分	0.500	0.394, 0.606	0	0	0	0
Padua 风险评估模型评分	0.758	0.658, 0.841	5.5	0.548	0.968	0.516
Autar 风险评估模型评分	0.721	0.619, 0.809	12.5	0.839	0.581	0.419

注: AUC= 曲线下面积

表 7 术后 Caprini、Wells、Padua、Autar 风险评估模型评分对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 的预测价值

Table 7 Predictive value of postoperative Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score on postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms

风险评估模型	AUC	95%CI	最佳截断值(分)	灵敏度	特异度	约登指数
Caprini 风险评估模型评分	0.788	0.691, 0.866	6.5	0.452	0.968	0.419
Wells 风险评估模型评分	0.839	0.748, 0.907	2.5	0.677	1	0.677
Padua 风险评估模型评分	0.690	0.586, 0.782	5.5	0.742	0.613	0.355
Autar 风险评估模型评分	0.721	0.619, 0.809	12.5	0.839	0.581	0.419

3 讨论

VTE 是临床常见血管疾病, 好发于血液处于高凝状态的患者, 如孕产妇、癌症患者或长期缺乏活动的患者等。大部分 VTE 患者早期无明显临床表现, 静脉内血凝块一旦脱落则可能随着血液循环进入机体各个部位, 如阻塞肺血管则可导致 PE。VTE 相关防治指南推荐, VTE 高危患者应接受预防性抗凝治疗联合物理治疗, 虽然围术期预防性抗凝可有效降低 VTE 发生风险, 但同时也会增加患者感染、出血、血肿等风险及延长住院时间^[12]。因此, 有效筛选 VTE 高危患者对选择预防方案及指导抗凝治疗开始时间具有重要意义。

目前, 临床上用于评估围术期 VTE 风险的模型较多。辛丽等^[13]研究表明, Autar 风险评估模型可有效降低骨科患者围术期 VTE 发生率。《美国胸科医师学会 (ACCP) 指南: 静脉血栓栓塞症抗血栓治疗》推荐 Caprini 风险评估模型用于多种外科手术患者围术期 VTE 风险评估^[4]。Wells 风险评估模型主要用于协助 VTE 的诊断^[14]。Padua 风险评估模型主要用于内科住院患者 VTE 风险分层, 且该模型操作简便^[15]。

本研究比较了 4 种常见风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 的预测价值, 结果显示, 术前 Padua、Autar 风险评估模型评分预测妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 的 AUC 均 >0.7, 提示术前采用 Padua、Autar 风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 具有一定预测价值; 术后 Caprini、Wells、Autar 风险评估模型评分预测妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 的 AUC 均 >0.7, 提示术后采用 Caprini、Wells、Autar

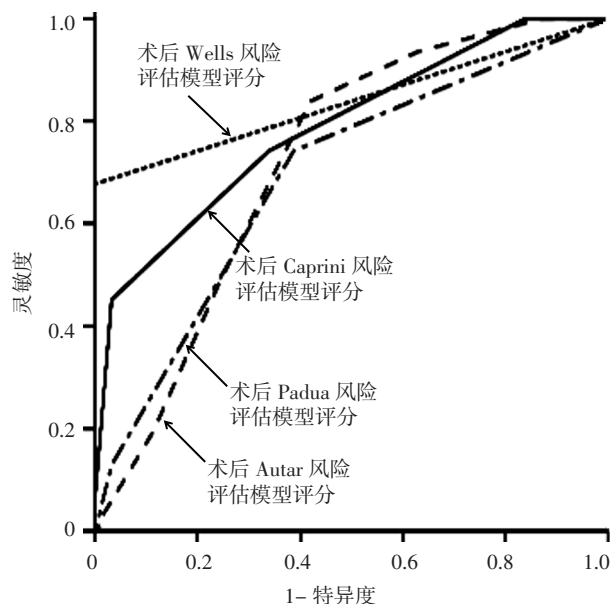


图 2 术后 Caprini、Wells、Padua、Autar 风险评估模型评分对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 预测价值的 ROC 曲线

Figure 2 ROC curve for predictive value of postoperative Caprini score, Wells score, Padua score and Autar score on postoperative VTE in patients with gynecologic malignant neoplasms

风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 具有一定预测价值。分析原因主要为 Wells 风险评估模型以 DVT 相关症状为主要评分项目, 患者术前多无 DVT 相关症状, 故术前采用 Wells 风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 的预测价值不高; Padua 风险评估模型侧重于评估内科合并症, 缺乏对手术方式和手术时间的进一步分层, 故术后采用 Padua 风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 的预测价值不高; Caprini 风险评估模型用于多种外科手术患者, 对手术相关危险因素较为敏感, 而术前评分时手术相关危险因素不计分, 故术前采用 Caprini 风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 的预测价值不高。

综上所述, 术前采用 Padua、Autar 风险评估模型及术后采用 Caprini、Wells、Autar 风险评估模型对妇科恶性肿瘤患者术后发生 VTE 具有一定预测价值, 对选取妇科恶性肿瘤患者术后 VTE 风险评估模型具有一定指导价值。但本研究为回顾性研究, 存在干预措施不可控及 VTE 漏诊的可能, 故研究结果结论仍需行临床随机对照试验进一步证实。

作者贡献: 佟彤、高红进行文章的构思与设计, 负责文章的质量控制及审校, 对文章整体负责, 监督管理; 佟彤、高红、孙涛进行研究的实施与可行性分析。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] JOHNSON M J, SHYARD L, MARAVEYAS A, et al. Diagnosis and management of people with venous thromboembolism and advanced cancer: how do doctors decide? A qualitative study [J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2012, 12: 75-88.
 [2] CORR B R, WINTER A M, SAMMEL M D, et al. Effectiveness

and safety of expanded perioperative thromboprophylaxis in complex gynecologic surgery [J]. *Gynecol Oncol*, 2015, 138 (3): 501-506. DOI: 10.1016/j.ygyno.2015.07.017.

[3] HILL J, TREASURE T, National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions. Reducing the risk of venous thromboembolism in patients admitted to hospital: summary of NICE guidance [J]. *BMJ*, 2010, 340: c95. DOI: 10.1136/bmj.c95.

[4] GOULD M K, GARCIA D A, WREN S M, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141 (2 Suppl): e227S-277S. DOI: 10.1378/chest.11-2297.

[5] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南: 第三版 [J]. *中华普通外科杂志*, 2017, 32 (9): 807-812. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2017.09.032.

[6] CAPRINI J A. Thrombosis risk assessment as a guide to quality patient care [J]. *Dis Mon*, 2005, 51 (2/3): 70-78. DOI: 10.1016/j.disamonth.2005.02.003.

[7] CAPRINI J A. Individual risk assessment is the best strategy for thromboembolic prophylaxis [J]. *Dis Mon*, 2010, 56 (10): 552-559. DOI: 10.1016/j.disamonth.2010.06.007.

[8] WELLS P S, HIRSH J, ANDERSON D R, et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis [J]. *Lancet*, 1995, 345 (8961): 1326-1330.

[9] WELLS P S, ANDERSON D R, RODGER M, et al. Evaluation of D-dimer in the diagnosis of suspected deep-vein thrombosis [J]. *N Engl J Med*, 2003, 349 (13): 1227-1235.

[10] BARBAR S, NOVENTA F, ROSSETTO V, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score [J]. *J Thromb Haemost*, 2010, 8 (11): 2450-2457. DOI: 10.1111/j.1538-7836.2010.04044.x.

[11] AURAR R. Nursing assessment of clients at risk of deep vein thrombosis (DVT): the Autar DVT scale [J]. *J Adv Nurs*, 1996, 23 (4): 763-770.

[12] JENSEN C D, STEVAL A, PARTINQTON P F, et al. Return to theatre following total hip and knee replacement, before and after the introduction of rivaroxaban: a retrospective cohort study [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2011, 93 (1): 91-95. DOI: 10.1302/0301-620X.93B1.24987.

[13] 辛丽, 甘秀妮. Autar 量表在妇科腹腔镜术后预防深静脉血栓中的应用研究 [J]. *全科护理*, 2015, 13 (15): 1369-1371.

[14] QASEEM A, SNOW V, BARRY P, et al. Current diagnosis of venous thromboembolism in primary care: a clinical practice guideline from the American Academy of Family Physicians and the American College of Physicians [J]. *Ann Intern Med*, 2007, 146 (6): 454-458.

[15] KAHN S R, LIM W, DUNN A S, et al. Prevention of VTE in nonsurgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141 (2 Suppl): e195S-226S. DOI: 10.1378/chest.11-2296.

(收稿日期: 2018-04-26; 修回日期: 2018-07-16)
(本文编辑: 谢武英)

· 指南 · 共识 · 标准 ·

《前庭性偏头痛诊治专家共识 (2018)》治疗要点

前庭性偏头痛 (vestibular migraine, VM) 包括偏头痛和眩晕。目前国内外尚无统一的 VM 诊疗指南或专家共识, 近年来随着对 VM 的研究深入, 临床不断出现新的临床证据、检查技术及治疗方法。在此基础上, 中国医师协会神经内科医师分会疼痛与感觉障碍学组和中国医药教育协会眩晕专业委员会组织国内专家多次研讨、参考借鉴国外最新诊断标准并结合临床经验和中国国情, 制定出台了《前庭性偏头痛诊治专家共识 (2018)》, 其治疗要点如下。

1. 药物治疗

(1) 急性期药物治疗: 主要是曲坦类药物。

(2) 预防性治疗: ①预防性治疗的目的是降低头痛和头晕发作频率, 减轻发作程度, 减少失能, 提高急性发作期治疗效果。②预防性治疗指征是发作持续时间长或造成失能, 严重影响到患者生活质量、工作及学业, 发作频率 >3 次/月, 或对急性期治疗反应差及患者要求治疗。③主要药物包括钙离子拮抗剂 (氟桂利嗪)、抗癫痫药物 (托吡酯、拉莫三嗪、丙戊酸)、β-受体阻滞剂 (普萘洛尔和美托洛尔)、抗抑郁药物 (阿米替林、文拉法辛、去甲替林) 等。在我国, 目前仅氟桂利嗪的适应证包括了偏头痛和眩晕, 其已被国内外指南推荐作为偏头痛预防性治疗的一线药物。④预防性治疗有效性指标是头痛及头晕发作频率、程度、持续时间、功能损伤程度下降。

(3) 治疗效果评定: 主要评分标准包括眩晕严重程度评分、发作频率评分、疗效评价等。

2. 非药物治疗: 前庭康复训练被证明是 VM 患者的有效辅助治疗, 甚至可以作为独立治疗方案。

(摘自: 朱明恕与新编要点资料)